ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

SYNTHÈSES
DE PHARMACIE
ET DE CHIMIE





PARIS
F. PICHON ET A. COTILLON, IMPRIMEURS,
Libraires du Conseil d'Etat
37, rue des Feuillantines, et 24, rue Soufflot.

SYNTHÈSES N° 35

DE PHARMACIE

ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

le août 1880

Pour obtenir le Diplôme de Pharmacien de Première classe



PAR

Michel JACQUOT

Né à Bienville (Haute-Marne), le 1er décembre 1851.



PARIS

F. PICHON ET A. COTILLON, IMPRIMEURS,

Libraires du Conseil d'Etat

37, rue des Feuillantines, & 24, rue Soufflot.

—

1880

ECOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE
DE PARIS

MM. Chatin, Directeur.
Bussy, Directeur honoraire

ADMINISTRATEURS :

MM. Chatin, Directeur.
Jungfleisch, Professeur.
Bourgoin, Professeur.

PROFESSEURS.....	MM. Chatin.........	Botanique.
	Milne-Edwards.	Zoologie.
	Planchon.......	Histoire naturelle des médicaments.
	Bouis...........	Toxicologie.
	Baudrimont.....	Pharmac. chimique.
	Riche	Chimie inorganique.
	Le Roux........	Physique.
	Jungfleisch	Chimie organique.
	Bourgoin	Pharm. galénique.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM. Personne, Chimie analytique.
Bouchardat, Hydrologie et Minéralogie.
Marchand, Cryptogamie.

PROFESSEUR HONORAIRE :

M. Berthelot.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. G. Bouchardat.
J. Chatin.
Beauregard.

MM. Chastaing.
Prunier.
Quesneville.

M. Chapelle, *Secrétaire.*

SYNTHÈSES

DE PHARMACIE ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE

ACIDE SULFHYDRIQUE DISSOUS.

HS + Aq.

SOLUTION AQUEUSE D'ACIDE SULFHYDRIQUE.

Acidum sulfhydricum aquâ solutum.

℞	Sulfure d'antimoine.............	50
	Acide chlorhydrique à 1,17.......	200

Introduisez le sulfure d'antimoine réduit en poudre, dans un ballon adapté à une série de flacons de Woulf, comme pour la préparation du chlore dissous. Le premier flacon contiendra une petite quantité d'eau destinée à retenir l'acide chlorhydrique entraîné par le gaz. Les autres flacons seront remplis aux trois quarts d'eau distillée bouillie et refroidie à l'abri du contact de l'air. Enfin, l'éprouvette qui termine l'appareil contiendra un lait de chaux destiné à absorber le gaz non dissous. Malgré cette précaution, il est toujours bon d'opérer dans un endroit très-aéré, afin de se soustraire à l'action délétère du gaz sulfhydrique.

Tout étant ainsi disposé, versez la moitié de l'acide chlorhydrique sur le sulfure d'antimoine, au moyen du tube en S. L'action commencera à froid, mais elle s'arrêtera bientôt. Pour la continuer, chauffez légèrement le ballon, en évitant que le mélange ne se boursoufle au point de s'introduire dans le tube de dégagement. Versez ensuite par portions, et à mesure que le dégagement se ralentit, la seconde moitié de l'acide chlorhydrique; quand l'eau se trouvera saturée de gaz, enlevez la dissolution et conservez-la dans des flacons remplis et hermétiquement bouchés.

A la température de + 20° et à la pression de $0^m,760$ la quantité d'acide sulfhydrique dissous s'élève à $2^{vol.},9$ pour 1 volume d'eau, ou à 1/222 du poids de l'eau. Les quantités de matière indiquées dans la formule seraient capables de saturer 3 litres d'eau environ.

La dissolution d'acide sulfhydrique est limpide et d'une odeur fétide, rappelant celle des œufs pourris. Exposée à l'air, elle en absorbe l'oxygène, se décompose, se trouble, dépose du soufre, et perd l'odeur qui la caractérise.

ARSÉNIATE DE SOUDE.

$2NaO,HO,AsO^5 + 14HO = 312.$

Arsenias sodicus.

℞	Nitrate de soude..................	200
	Acide arsénieux................	116

Mélangez exactement les deux substances; chauffez au rouge dans un creuset de Hesse; traitez le résidu par l'eau; versez dans la liqueur du carbonate de soude en solution, jusqu'à ce qu'elle ait une réaction alcaline bien prononcée; faites évaporer et laissez cristalliser par refroidissement.

Si les eaux mères ne sont point alcalines, vous y ajouterez une nouvelle quantité de carbonate de soude, afin de pouvoir les faire cristalliser de nouveau.

L'arséniate de soude cristallisé présente une réaction alcaline, 100 parties de ce sel contiennent 36,85 d'acide arsénique, représentant 24,03 d'arsenic métallique.

CYANURE DE MERCURE.

$HgCy = 123.$

Cyanuretum hydrargyricum.

℞	Deutoxyde de mercure...........	120
	Bleu de Prusse.................	160

Réduisez en poudre très-fine sur un porphyre l'oxyde de mercure et le bleu de Prusse; mélangez les deux substances dans une capsule de porcelaine, ajoutez 1000 grammes d'eau distillée et faites bouillir.

Lorsque la substance présentera une couleur brune, séparez le liquide par filtration, et soumettez le résidu pendant quelques instants à l'ébullition avec le restant de l'eau distillée. Filtrez et soumettez à l'évaporation le mélange des deux dissolutions. Dès que vous verrez apparaître une légère pellicule à la surface du liquide, cessez de chauffer, et abandonnez à la cristallisation dans une pièce froide.

Recueillez les cristaux dans un entonnoir pour qu'ils s'y égouttent; puis faites-les sécher sur un papier à l'étuve : ils doivent être en longs prismes quadrangulaires d'un blanc mat, complétement décomposables par la chaleur en cyanogène et en mercure.

Les eaux mères seront évaporées pour en retirer successivement le cyanure qu'elles peuvent contenir.

Si l'on n'avait pas de bleu de Prusse pur à sa disposition, on pourrait prendre celui du commerce, après l'avoir débarrassé, au moyen de l'acide chlorhydrique de l'alumine qu'il contient.

ANTIMOINE DIAPHORÉTIQUE LAVÉ.

Superstibias potassicus.

℞	Antimoine purifié	200
	Nitrate de potasse	400

Réduisez en poudre fine chacun de ces deux corps, faites-en un mélange exact. Projetez-le par petites portions dans un creuset préalablement chauffé au rouge. Lorsque celui-ci en sera presque entièrement rempli, adaptez-y un couvercle, et maintenez-le rouge pendant une demi-heure environ. Enlevez alors la matière pâteuse qu'il contient, et laissez-la refroidir. Placez-la, après l'avoir porphyrisée finement, dans une terrine de grès, et versez dessus une grande quantité d'eau bien limpide. Agitez ensuite avec une spatule de bois : lavez par décantation, jusqu'à ce que l'eau n'ait plus de saveur sensible ; jetez enfin le dépôt sur un carré de toile serrée, et faites-le sécher à l'étuve.

L'antimoine diaphorétique doit être d'une blancheur parfaite. Il est composé, pour 100 parties, de : acide antimonique, 76,99 ; potasse, 10,70 ; eau, 12,31.

SOLUTION OFFICINALE DE PERCHLORURE DE FER.

Chloruretum ferricum aquâ solutum.

℞	Tournure de fer	250
	Acide chlorhydrique à 1,17	750
	Peroxyde de manganèse	125

Étendez l'acide de 3 fois son poids d'eau et versez-le sur la tournure de fer. Agitez de temps à autre de manière à renouveler les surfaces de contact entre le métal et le liquide ; lorsque la solution, en présence d'un excès de tournure, ne donne plus lieu à aucun dégagement de gaz, le fer dissous est tout entier à l'état de protochlorure. Essayez la densité de la solution de protochlorure de fer et ramenez-la au degré densimétrique 1,10.

Laissez reposer pendant quelque temps cette solution de protochlorure de fer ; dès qu'elle est éclaircie, introduisez-la dans une série de flacons d'un appareil de Woulf disposé pour recevoir un dégagement de chlore : ce gaz sera successivement absorbé par le contenu des flacons.

La durée du courant de gaz doit varier selon la quantité de dissolution sur laquelle on agit ; l'opération est assez longue, mais elle va pour ainsi dire seule et sans surveillance. On reconnaît que le fer de chaque flacon est complétement perchloruré en essayant la solution au moyen du cyanure ferrico-potassique, qui ne doit plus donner trace de bleu de Prusse.

Lorsque le fer est entièrement à l'état de perchlorure, la solution est versée dans une capsule de porcelaine que l'on chauffe au bain-marie à une température qui ne doit pas dépasser 50° centigrades. On agite vivement le liquide tant qu'il y a le moindre dégagement de chlore. En général, la solution de perchlorure de fer ainsi obtenue marque plus de 1,26 au densimètre (36° Baumé) ; on la ramène à cette densité par l'addition d'une suffisante quantité d'eau distillée ; sa composition est alors représentée en centièmes par :

Perchlorure de fer anhydre.......	26
Eau	74

Pour arriver à obtenir rapidement des solutions à des degrés de concentration inférieurs, on peut se servir des indications suivantes :

SOLUTION OFFICINALE	+	EAU DISTILLÉE	donnent	SOLUTION MARQUANT
20 gr.		5 gr.		1,21 dens. (25° B.)
20 gr.		10 gr.		1,16 — (20° B.)
20 gr.		20 gr.		1,11 — (15° B.)
20 gr.		40 gr.		1,07 — (10° B.)

MELLITE DE ROSE ROUGE.

MIEL ROSAT.

Mellitum rosatum.

℞ Pétales secs de rose rouge........	200
Eau bouillante.................	1200
Miel blanc....................	1200

Faites infuser les pétales de rose dans l'eau pendant douze heures ; passez avec expression, laissez déposer ; décantez. Evaporez la liqueur au bain-marie, jusqu'à ce qu'elle soit réduite au poids de 1500 grammes. Ajoutez le miel, mettez la bassine à feu nu ; donnez un bouillon. Assurez-vous que le mellite marque 1.27 au densimètre (31° B.). Ecumez, clarifiez à la pâte de papier, et passez.

SIROP ANTISCORBUTIQUE DE PORTAL.

Syrupus antiscorbuticus D. Portal.

℞	Racine fraîche de raifort.........	30
	Feuilles de cochléaria...........	100
	— de cresson.............	100
	Racine de gentiane.............	20
	— de garance..............	10
	Quinquina calisaya.............	5
	Sucre.........................	1180

Pilez dans un mortier de marbre le raifort et les plantes fraîches; exprimez-en fortement le suc, filtrez-le au papier dans un lieu frais.

D'autre part, faites infuser pendant douze heures, dans la quantité d'eau prescrite, les racines incisées et l'écorce de quinquina grossièrement pulvérisée. Passez et filtrez au papier.

Réunissez 500 grammes de colature et 120 grammes de suc filtré. Placez-les dans un bain-marie couvert, avec le sucre grossièrement pulvérisé ; faites fondre à une douce chaleur, et passez lorsque le sirop sera refroidi.

POMMADE ÉPISPASTIQUE VERTE.

Pomatum viride cum cantharidibus.

℞	Cantharides en poudre fine.......	10
	Onguent populéum.............	280
	Cire blanche..................	40

Faites liquéfier la cire à une douce chaleur avec l'onguent populéum ; ajoutez les cantharides, et agitez jusqu'à ce que la pommade soit en partie refroidie.

EMPLATRE SIMPLE.

Emplastrum simplex.

℞	Litharge en poudre............	500
	Axonge......................	500
	Huile d'olive.................	500

Mettez dans une grande bassine de cuivre l'axonge, l'huile d'olive et l'eau; faites liquéfier ; ajoutez la litharge en la faisant

passer à travers un tamis, et remuez avec une grande spatule de bois pour obtenir un mélange exact. Tenez l'eau en ébullition, en agitant continuellement les matières avec la spatule, jusqu'à ce que l'oxyde de plomb ait tout à fait disparu, et que la masse ait acquis une couleur blanche uniforme et une consistance solide, ce dont vous vous assurez en jetant une petite quantité de la matière emplastique dans l'eau froide, et en la pétrissant entre les doigts. Alors laissez refroidir, jusqu'à ce que la masse soit maniable, et, tandis que l'emplâtre est encore chaud et mou, malaxez pour séparer l'eau, et roulez en magdaléons.

PILULES FERRUGINEUSES DE BLAUD.

Pilulæ D. Blaud

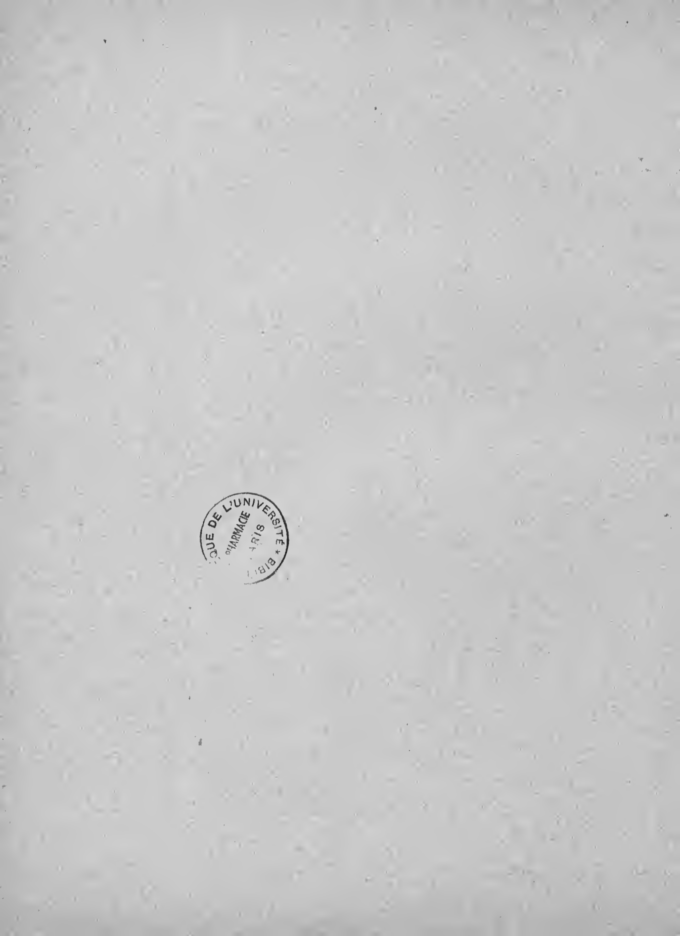


℞ Sulfate de protoxyde de fer purifié, desséché et pulvérisé....	30
Carbonate de potasse pur, desséché.	30
Gomme arabique en poudre	5
Eau........................	30
Sirop simple..................	15

Faites dissoudre dans une capsule de porcelaine, à la chaleur du bain-marie, la gomme dans la quantité d'eau prescrite ; ajoutez le sirop et le sulfate de fer. Agitez pendant quelques instants pour rendre le mélange homogène ; ajoutez le carbonate de potasse préalablement pulvérisé, en remuant constamment avec une spatule de fer. et continuez de chauffer jusqu'à ce que la masse ait acquis une consistance pilulaire plutôt dure que molle. Retirez du feu, et divisez la masse en cent-vingt pilules, que vous ferez sécher à l'étuve et que vous argenterez. Renfermez-les dans des flacons bien bouchés.

Chaque pilule pèse environ 40 centigrammes.

Paris. — Imp. F. Pichon, 51, rue des Feuillantines.


QUE DE L'UNIVERSITÉ * BIBI
PHARMACIE
ARIS